

Kempoweld | 4200, 4200W, 5500W



Operating manual • English **EN**

Käyttöohje • Suomi **FI**

Bruksanvisning • Svenska **SV**

Bruksanvisning • Norsk **NO**

Brugsanvisning • Dansk **DA**

Gebrauchsanweisung • Deutsch **DE**

Gebruiksaanwijzing • Nederlands **NL**

Manuel d'utilisation • Français **FR**

Instrukcja obsługi • Polski **PL**

Инструкции по эксплуатации • По-русски **RU**

GEBRAUCHSANWEISUNG

Deutsch

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG

1.1 ALLGEMEINES

Wir gratulieren Ihnen zu Ihrer Wahl einer Kempoweld™-Schweißanlage. Bei korrekter Verwendung können Kemppi's Produkte Ihre Schweißproduktivität erheblich erhöhen und über viele Jahre wirtschaftlich genutzt werden.

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Informationen zur Benutzung, Wartung und Sicherheit Ihres Produkts von Kemppi. Die technischen Daten des Geräts finden Sie am Ende der Anleitung.

Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Ausrüstung zum ersten Mal einsetzen. Zu Ihrer eigenen Sicherheit und der Ihres Arbeitsumfelds beachten Sie bitte insbesondere die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung.

Bitte setzen Sie sich mit Kemppi Oy in Verbindung, wenn Sie weitere Informationen über die Produkte von Kemppi erhalten möchten. Sie können sich auch gerne von einem durch Kemppi autorisierten Fachhändler beraten lassen, oder besuchen Sie einfach unsere Webseite unter www.kemppi.com.

Änderungen der in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Spezifikationen bleiben vorbehalten.

Wichtige Hinweise

Bemerkungen in diesem Handbuch, denen besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden muss, um die Gefahr von Personen- und Sachschäden zu minimieren, sind mit dem Vermerk ***„HINWEIS!"*** gekennzeichnet. Lesen Sie diese Abschnitte sorgfältig durch und folgen Sie den entsprechenden Anweisungen.

Haftungsausschluss

Alle Bemühungen wurden unternommen, um die Richtigkeit und Vollständigkeit der in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Angaben zu gewährleisten, sodass Kemppi für Fehler oder Auslassungen nicht haftbar gemacht werden kann. Kemppi behält sich jederzeit das Recht vor, die Spezifikationen des beschriebenen Produkts ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Ohne vorherige Genehmigung von Kemppi darf der Inhalt dieser Anleitung weder kopiert, aufgezeichnet, vervielfältigt noch übertragen werden.

1.2 PRODUKTEINFÜHRUNG

Die Stromquellen 4200, 4200W und 5500W bilden zusammen mit den Drahtvorschubgeräten WIRE 400 / WIRE 550 eine 400 A / 550 A MIG-Schweißanlage, die für die härtesten Produktionsschweißungen geeignet ist. Zur Produktfamilie gehört zusätzlich auch die Stromquelle Kempoweld 3200.

Stromquelle

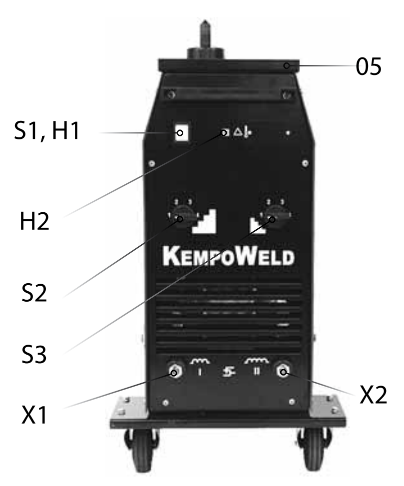
Die Speisespannung der Stromquelle ist entweder 3~ 230 V (nur 4200) oder 3~ 400 V (4200 und 5500W); von diesen beiden Stromquellen gibt es auch die Typen Kempoweld 4200W / 5500W, die mit einer integrierten Kühleinheit versehen sind. Die Spannung der Stromquelle wird mit Drehschaltern eingestellt. Die Volt-/ Ampere Meßeinheit MSD-1 (Zubehör bei 4200 / 4200W), die in der Stromquelle eingebaut ist, zeigt die Spannung oder den Schweißstrom.

Drahtvorschubgerät

Das Drahtvorschubgerät WIRE 400 / WIRE 550 ist eine 4-Rollenantrieb-Einheit, die für luft- oder flüssigkeitsgekühlte Brenner geeignet ist. Die Einheit kann sich auf der Stromquelle drehen oder man kann sie auf der Stromquelle arretieren. Sie können das WIRE 400 / WIRE 550 Drahtvorschubgerät auch mit Zwischenkabeln und einem Push-Pull-Brenner gebrauchen. Die Zubehöreinheit KMW timer (Serie bei 5500W) kontrolliert kontinuierliches, Punkt- und Periodenschweißen. Die Zubehöreinheit KMW sync Synchronisierungseinheit wird für den Anschluß und Gebrauch der Push-Pull-Brenner benötigt.

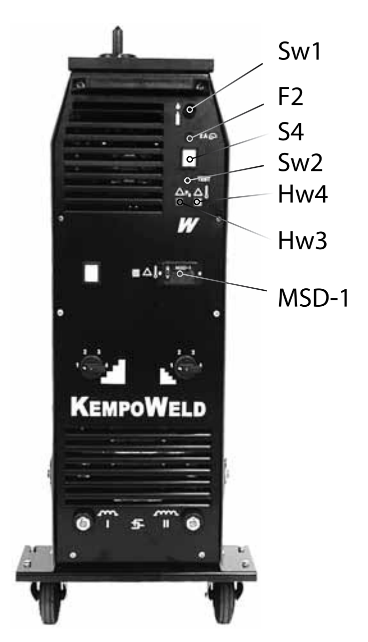
1.3 KEMPOWELD VORDER- UND RÜCKANSICHT

1.3.1 Bedienungselemente und Anschlüsse



S1	Hauptschalter (Spannungsbereich)
S2	Spannungswahlschalter (grobe Stufung)
S3	Spannungswahlschalter (feine Stufung)
H1	Signallampe für Hauptschalter
H2	Signallampe für Überhitzung (Stromquelle)
X1	Rückstromanschluß (härterer Lichtbogen)
X2	Rückstromanschluß (weicherer Lichtbogen)
05	Zubehörkasten
MSD-1	Volt-/Ampere Meßeinheit (Option 4200 / 4200W, Serie 5500W)

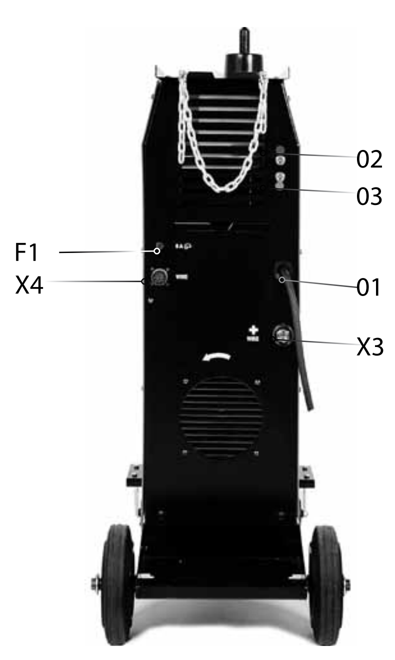
1.3.2 Teile der Kühleinheit 4200W / 5500W



S4	Hauptschalter der Kühleinheit
Sw1	Wahlschalter für Kühlmodus des Schweißbrenners
Sw2	Testschalter für Wasserkühlung
Hw4	Signallampe für Überhitzung
Hw3	Signallampe für fehlenden Wasserdruck

F2 Sicherung für Kühleinheit (2 A träge / 4200W)
F2 Sicherung für Kühleinheit (4 A träge / 5500W)
02 Rückanschluß für Wasserzirkulation (Rücklauf)
03 Ausgangsanschluß für Wasserzirkulation (Vorlauf)
04 Füllöffnung für Wassertank

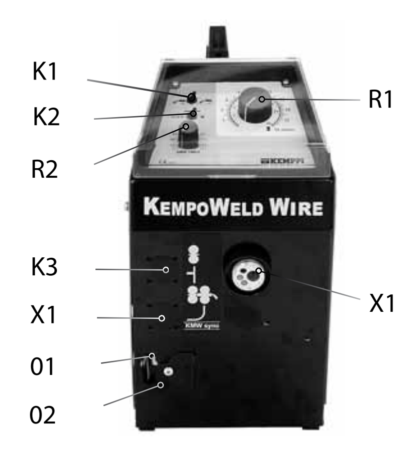
1.3.3 Rückplatte der Kempoweld 4200, 4200W, 5500W-Einheiten



01 Durchführung des Netzkabels
F1 Sicherung des Hilfstransformators (8 A träge)
X3 Schweißstromkabel für Drahtvorschubgerät (+ Pol)
X4 Steueranschluß für Drahtvorschubgerät

1.4 WIRE 400 / WIRE 550 BEDIENELEMENTE

1.4.1 Frontansicht



R1 Einstellung für Drahtvorschub
X1 Schweißbrenneranschluß (EURO)

1.4.2 Zusatzausrüstung

KMW sync (Option)

K3 Wahl für Drahtvorschubeinstellung (WIRE 400 / WIRE 550 oder Push-Pull-Brenner)

X1 Steueranschluß für Push-Pull-Brenner (Binzel / Hulftegger)

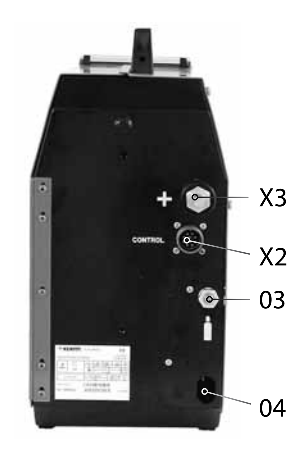
1.4.3 Anschlüsse für Kühleinheit

01 Rückwasseranschluß für Brenner (Rücklauf)

02 Speisewasseranschluß für Brenner (Vorlauf)

04 Durchführung der Wasserschläuche

1.4.4 Rückansicht

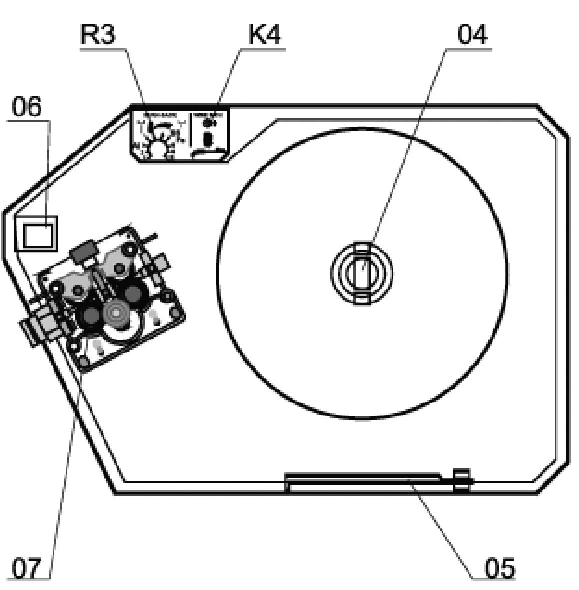


03 Schutzgasanschluß

X2 Anschluß für Steuerkabel (Kempoweld oder Zwischenkabel)

X3 Schweißstromanschluß (Kempoweld oder Zwischenkabel)

1.4.5 Innenansicht des Drahtvorschubgerätes



K4 Drahtvorschubschalter (Drahtvorschub in den Brenner)

R3 Einstellung für Rückbrandzeit (laut dem Schweißzusatzstoff und Drahtvorschub)

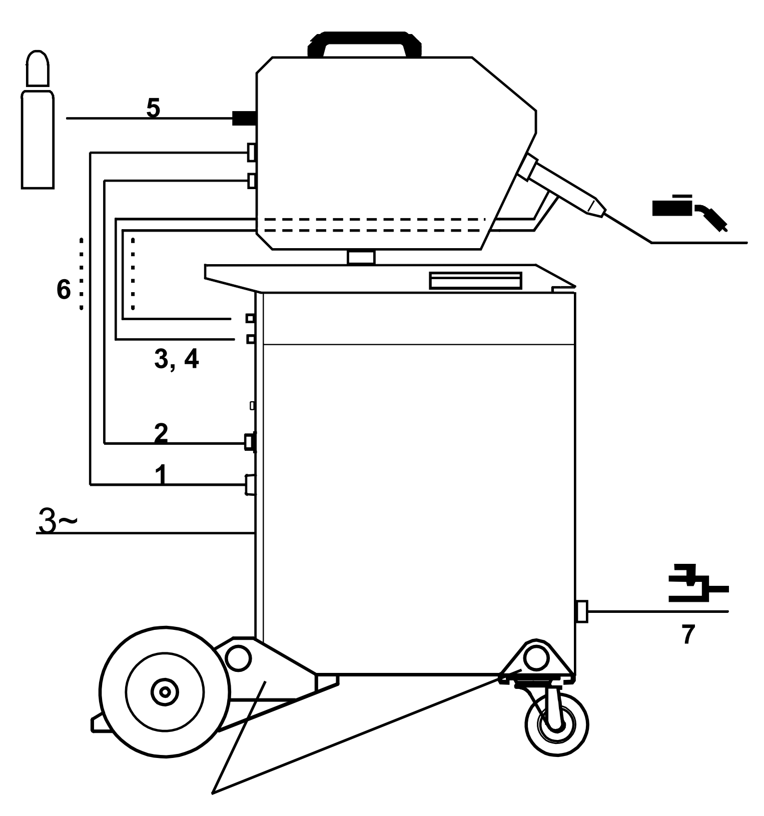
04 Arretiervorrichtung für Drahtspule

05 Haken für Gehäusetür

06 Sperre für Gehäusetür

07 Drahtvorschubmechanismus

1.5 EINHEITEN UND KABEL



HINWEIS! Kranösen, Anheben nur ohne Gasflasche, s. Betr.anl. Zulässige Hebepunkte ohne Gasflasche! (vgl. Inbetriebnahme der Stromquelle)

1.5.1 Luftgekühlte Zwischenkabel

Teil	
1	Schweißstromkabel
2	Steuerkabel
5	Schutzgasschlauch
6	Schutzschlauch

1.5.2 Flüssigkeitsgekühlte Zwischenkabel

Teil	
1	Schweißstromkabel
2	Steuerkabel
3	Wasserschlauch, rot
4	Wasserschlauch, blau
5	Schutzgasschlauch
6	Schutzschlauch

Markierung des Zwischenkabelsatzes:
Beispiel: KW 50-5-WH
KW = Kennzeichnungsbuchstaben
50 = Querschnitt des Schweißkabels mm^2
5 = nominelle Reichweite in Metern
W = Flüssigkeitskühlung, K = Luftkühlung
H = mit Schutzschlauch;
kein Buchstabe = ohne Schutzschlauch

2. INBETRIEBNAHME

2.1 TRANSPORT UND HEBEN DER MASCHINE

Auf dem Boden der Stromquelle gibt es vier feste Hebepunkte für Hebevorrichtungen, der Durchmesser des Loches ist 47 mm.

Auf der Frontseite der Stromquelle und oberhalb des Drahtvorschubgerätes gibt es Griffe, die für den Transport des Drahtvorschubgerätes auf dem Fußboden konzipiert worden sind.

Heben Sie die Stromquelle nur an den auf dem Boden befindlichen Hebepunkten (Kranösen)! Sie dürfen die Einheiten mit den Händen nur an den Griffen transportieren, die Verwendung aller mechanischen Vorrichtungen ist streng verboten!

Versichern Sie sich darüber, daß die Einheit während des Hebens zwischen den Hebeleinen bleibt. Bei Bedarf verwenden Sie zusätzliche Verbindungsseile zwischen Stromquelle und dem oberen Teil der Einheit. Verwenden Sie einen Schutz zwischen der Hebevorrichtung und der Einheit um Stöße und Schläge zu verhindern.

2.2 STANDORT UND POSITIONIERUNG DER MASCHINE

Stellen Sie die Maschine auf einen stabilen, trockenen und ebenen Untergrund. Wenn möglich vermieden Sie das Eindringen von Staub und anderen Fremdstoffen in den Kühlluftstrom der Maschine. Vorzugsweise plazieren Sie die Maschine nicht auf den Boden sondern z.B. auf einem passenden Fahrwagen.

Anmerkungen für das Aufstellen der Maschine

- Der Neigungswinkel der Standfläche sollte nicht über 15 Grad liegen.
- Stellen Sie eine freie Kühlluftzirkulation sicher. Vor und hinter der Maschine müssen mindestens 20 cm freier Raum für die Luftzirkulation vorhanden sein.
- Schützen Sie die Maschine vor starkem Regen und direkter Sonneneinstrahlung.

HINWEIS! Die Maschine darf nicht im Regen betrieben werden da die Schutzklasse der Maschine, IP23S, lediglich das Aufbewahren und Lagern im Freien erlaubt.

HINWEIS! Richten Sie niemals metallischen Schleifstaub, Sprühnebel oder Funken auf das Gerät.

2.3 VERTEILNETZ

Alle gebräuchlichen elektrischen Geräte ohne besondere Stromkreise erzeugen Oberschwingungsströme, die in das Verteilnetz fließen. Hochgradige Oberschwingungsströme können Verluste verursachen und andere Ausrüstungsgegenstände störend beeinflussen.

Kempoweld 4200, 4200W, 5500

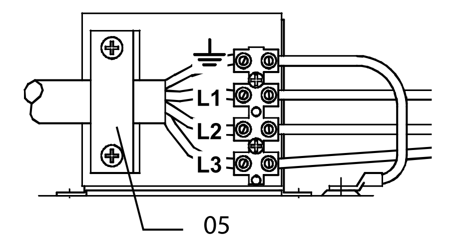
Diese Ausrüstung erfüllt die Anforderungen der Norm IEC 61000-3-12 unter der Voraussetzung, dass die Kurzschlussleistung Ssc an der Schnittstelle zwischen der Stromversorgung des Benutzers und dem öffentlichen Versorgungsnetz größer als oder gleich 1.3 MVA ist. Es liegt in der Verantwortung des Inbetriebnehmers oder Benutzers der Ausrüstung, ggf. nach Rücksprache mit dem Verteilnetzbetreiber dafür zu sorgen, dass die Ausrüstung ausschließlich an einer Stromversorgung mit einer Kurzschlussleistung Ssc von mindestens 1.3 MVA angeschlossen wird.

2.4 NETZANSCHLUSS

Das Anschließen und das Tauschen des Netzkabels und des Steckers dürfen nur von einer Elektrofirma oder einem Elektriker mit entsprechender Berechtigung ausgeführt werden.

Für die Montage des Netzkabels entfernen Sie die linke Seitenplatte, von der Frontseite der Stromquelle aus gesehen.

Die Kempoweld-Stromquelle ist mit 5 m Speisekabel ohne Stecker versehen. Das Netzkabel enzspricht laut der H07RN-Markierung der Cenelec HD22-Norm. Man muß das Netzkabel austauschen, wenn es nicht den örtlichen Bestimmungen entspricht.



Montage des Netzkabels

Das Kabel wird in die Maschine durch den Durchführungsring an der Rückwand der Maschine geführt und mit der Zugentlastung (05) befestigt.

Die Phasenleitungen werden an den Anschlüssen L1, L2 und L3 angeklemmt. Der grün-gelbe Schutzleiter wird an dem Anschluß mit dem PE-Symbol ⏚ befestigt. Wenn Sie ein 5-adriges Kabel verwenden, müssen Sie den Null-Leiter abschneiden.

Die Größen der Netzkabel und Sicherungen bei der ED-Belastung von 100 % werden in der folgenden Tabelle spezifiziert:

Kempoweld	4200		4200W		5500W
Nominalspannung	230 V	400 V	230 V	400 V	400 V
Spannungsbereich	220 – 240 V	380 – 415 V	220 V – 240 V	380 V – 415 V	380 – 415 V
Sicherungen, träge	25 A	16 A	25 A	16 A	32 A
Anschlußkabel	4 x 6.0 S mm^2	4 x 2.5 S mm^2	4 x 6.0 S mm^2	4 x 2.5 S mm^2	4 x 6.0 S mm^2

S bedeutet Kabel mit grün-gelbem Schutzleiter.

2.5 SCHWEISS- UND STROMRÜCKLEITUNGSKABEL

Verwenden Sie nur Kupferkabel mit Schnittfläche von mindestens 50 mm^2. In der anliegenden Tabelle befinden sich die typischen Belastungskapazitäten der gummiisolierten Kupferkabel, wenn die Umgebungstemperatur 25°C und die Leitertemperatur 85 °C ist.

Schnittfläche Cu	Einschaltdauer ED			Spannungsverlust / 10 m für 100 A
	100 %	60 %	40 %	
50 mm^2	285 A	370 A	450 A	0.35 V
70 mm^2	355 A	460 A	560 A	0.25 V
95 mm^2	430 A	560 A	680 A	0.18 V

HINWEIS! *Befestigen Sie die Masseklemme des Stromrückleitungskabels sorgfältig, am besten direkt an das Schweißstück.*
Die Kontaktfläche der Klemme sollte immer möglichst groß und stabil sein. Belasten Sie die Schweißkabel nicht über die zulässigen Werte, wegen der Spannungsverluste und der Wärme. Reinigen Sie die Anschlußteile von Farbe und Rost.

2.6 BEDIENUNGSELEMENTE UND IHR GEBRAUCH

Sehen Sie die Seite: Kempoweld-Ansichten, Abschnitt über Kühlgerät.

2.6.1 Hauptschalter (S1)

In der Nullposition sind alle Steuer- und Schweißstromkreise der Anlage spannungslos. In den Positionen 15 – 28 V und 28 – 48 V werden die Steuerkreise der Maschine und der Kühleinheit spannungsführend. Die Primär- und Schweißkreise sind spannungslos, wenn das Schweißen nicht mit dem Brennertaster gestartet worden ist.

HINWEIS! *Immer die Maschine vom Hauptschalter aus- und einschalten. Verwenden Sie nie den Netzstecker für das Aus- und Einschalten der Einheiten und der Anlagen!*

2.6.2 Einstellung für Schweißspannung

Mit untere Positionen (15 – 28 V oder 18 – 32 V) oder obere (28 – 48 V oder 32 – 56 V) des Hauptschalters können Sie den Schweißspannungsbereich für jeden einzelnen Schweißfall wählen. Die Schweißspannung wird mit zwei 4-Stufen Drehschaltern eingestellt. Der S2 ist der Schalter für die grobe Einstellung, in der der Spannungswert jeder Stufe mit dem Schalter S3 feineingestellt werden kann.

Einstellungstabelle, Schalterpositionen:

Hauptschalter			4200, 4200W	5500W
	grobe Einstellung	feine Einstellung	Leerlaufspannung	Leerlaufspannung
untere	1 / 4	1 / 4 – 4 / 4	14.6 – 16.3 V	18.0 – 20.0 V
	2 / 4	1 / 4 – 4 / 4	16.6 – 18.8 V	20.7 – 23.0 V
	3 / 4	1 / 4 – 4 / 4	19.2 – 22.0 V	23.8 – 26.8 V
	4 / 4	1 / 4 – 4 / 4	22.5 – 26.1 V	27.9 – 32.0 V
obere	1 / 4	1 / 4 – 4 / 4	27.1 – 30.0 V	31.1 – 33.1 V
	2 / 4	1 / 4 – 4 / 4	30.5 – 34.2 V	36.4 – 40.3 V
	3 / 4	1 / 4 – 4 / 4	34.9 – 39.7 V	41.8 – 46.9 V
	4 / 4	1 / 4 – 4 / 4	40.5 – 47.1 V	49.0 – 56.2 V

Die Anweisungen für die Schweißspannungswahl werden in der Gebrauchsanweisung für Kempoweld WIRE-Drahtvorschübe (1921590) sowie in der Tabelle an der Innenfläche der Tür im Spulengehäuse der Einheit beschrieben.

2.6.3 Signallampen

Signallampen der Maschine geben Information über die elektrische Funktion:

Die grüne Signallampe H1 für die Betriebsbereitschaft leuchtet immer, wenn die Maschine ans Netz angeschlossen worden ist und Sie einen Schweißspannungsbereich am Hauptschalter gewählt haben.

Die gelbe Signallampe H2 leuchtet, wenn der Thermoschutz des Schweißkreises wegen Überhitzung angesprochen hat. Der Thermoschutz spricht an, wenn die Stromquelle kontinuierlich über Nennwerte belastet wird oder die Zirkulation der Kühlluft behindert worden ist.

Der Kühlventilator kühlt die Maschine ab, und nachdem die Signallampe erloschen ist, kann die Maschine wieder per Brennertaster gestartet werden.

2.6.4 Steuersicherung (F1)

An der Rückplatte der Stromquelle gibt es eine Sicherung (F1), 8 A träge für die Kurzschlußsicherung. Verwenden Sie die Sicherungsgröße und -typ laut den Kennzeichnungen. Die Garantie übernimmt keine Schäden, die durch eine falsche Sicherung verursacht werden. Wenn die Sicherung wieder durchbrinnt, senden Sie die Einheit zur Wartung.

2.6.5 Einstellung für die Härte des Lichtbogens

Die Härte des Lichtbogens wird so eingestellt, daß das Rückstromkabel an den geeigneten Anschluß der zwei an der Frontplatte befindlichen DIX-Buchsen angesschlossen wird.

Der Anschluß mit der kürzeren Symbolkennzeichnung gibt einen härteren Lichtbogen, der für das Schweißen von Dünnblechen und Eisenmetallen mit 0.6 – 1.0 mm Drähten und speziell bei CO_2-Schutzgas angewandt wird. Der Anschluß mit der längeren Symbolkennzeichnung ist geeignet für dickere Drähte und speziell für Aluminium und nichtrostende Materialien. Die bestgeeignete Drosselwirkung ist jedoch in großem Maße vom Anwendungsfall abhängig. Sie werden die beste Position durch Prüfung der verschiedenen Positionen finden.

2.6.6 Funktion des Kühlventilators

Der Kühlventilator an der Rückplatte der Kempoweld 4200W / 5500W-Anlage wird durch Belastung gestartet und gestoppt. Der Kühlventilator wird durch den Brennertaster und die Steuerkreise kontrolliert. Der Kühlventilator wird nach ca. 15 s Schweißen gestartet und ca. 10 min nach Schweißende oder vom Ansprechen des Überhitzungsschutzes gestoppt.

HINWEIS! Die Einheit nicht mit dem Hauptschalter ausschalten, bevor der Kühlventilator automatisch gestoppt hat. Im Leerlauf startet der Kühlventilator nicht.

2.6.7 Zubehörkasten

Im Zubehörkasten im Deckelteil der Einheit befinden sich bei der Lieferung die Teflon-Führungsröhrchen für das Schweißen vom Aluminium und nichtrostenden Stählen. Im Kasten befinden sich auch die Schraube und die Isolierungshülsen für das Arretieren des Drahtvorschubgerätes.

2.6.8 Einstellung für Drahtvorschub

Der Drahtvorschub wird vom Potentiometer am Steuerteil der Drahtvorschubeinheit Kempoweld WIRE 400/WIRE 550 eingestellt.

Die Einstellung wird in der Gebrauchsanweisung der Drahtvorschubeinheit beschrieben.

2.7 VOLT-/AMPERE MESSEINHEIT MSD-1



Für die Montage der MSD-1-Einheit entfernen Sie die Deckplatte, die sich am Frontblech der Einheit befindet. Der Anschluß des an die Deckplatte befestigten Flachkabels wird mit dem entsprechenden der MSD-1-Einheit verbunden. Von der Meßeinheit können Sie mit dem Kippschalter die momentane Anzeige für entweder Spannung oder Strom wählen. Im Leerlauf wird nur der Spannungswert angezeigt, weil kein Schweißstrom vorhanden ist.

Der Spannungswert ist die Spannung zwischen den Schweißanschlüssen (Polspannung) der Einheit. Der Wert des Leerlaufkreises hat nicht so viel Bedeutung für das Schweißen, so daß die Anzeige der Meßeinheit auf die Schweißanwendung kalibriert worden ist. Die Anzeige der Leerlaufspannung ist 2 – 3 V abweichend von der tatsächlichen. Während des Schweißens variiert die Polspannung und die Lichtbogenspannung weicht von der Polspannung wegen der Kabelverluste usw ab. Die Genauigkeit des Istwertes der Spannung hinsichtlich des tatsächlichen Wertes ist ±4,0 %, ±0,2 V bei Schweißwerten, die laut der Norm sind.

Die Genauigkeit des Istwertes des Stromes hinsichtlich des tatsächlichen Wertes ist ±2,5 %, ±2 A.

Die Meßeinheit zeigt nicht die Drahtvorschubgeschwindigkeit an.

Die MSD-1-Einheit fordert keine Kalibrierung in der Kempoweld-Stromquelle

Die schalterpositionen: v = spannungsanzeige, a = stromanzeige.

2.8 KÜHLEINHEIT KEMPOWELD 4200W / 5500W

Die Kempoweld W-Einheiten haben eine integrierte Kühleinheit innerhalb der Stromquelle.

2.8.1 Inbetriebnahme der Kühlung

Die Kühleinheit wird zur Pistole mit den Wasserschläuchen angeschlossen, die an die Drahtvorschubeinheit Kempoweld WIRE 400 / WIRE 550 montiert werden. Die Zwischenkabel enthalten Wasserschläuche, die ohne Erweiterungsteile an die Vorschubgeräte montiert werden. Sehen Sie die Gebrauchsanweisung für Kempoweld WIRE 400 / WIRE 550.

Vor der Montage vergewissern Sie sich darüber, daß in den Schläuchen kein Schmutz, Metallpulver, Gummiabfall u.s.w. ist. Die Anschlüsse für Schläuche und die Kühleinheit werden mit roten oder grünen Identifizierungsringen oder -punkten markiert. Grün ist die Farbe für Wasser, das von der Kühleinheit zur Pistole geliefert wird und rot ist die Farbe für Wasser, das von dem Brenner zurück zur Kühleinheit kommt.

Füllen Sie den Tank der Kühleinheit mit 40-prozentigem Frostschutzmittel laut British Standard BS3151. Wenn die Umstände die Frostbeständigkeit nicht fordern, können Sie eine magere Mischung, oder irgendeinen anderen Frostschutz anwenden, mit dem Sie gute Erfahrungen haben.

Das Tankvolumen ist ca. 3 Liter, das Volumen des Brenners und des Zwischenkabels ist 0.3 – 1.5 Liter. Die Füllung der Schläuche dauert von 5 s bis zu 3 min. Überprüfen Sie die Rückströmung zum Tank. Vor dem Füllen überprüfen Sie, daß der Tank, Kühlwasser, Eingußtank u.s.w. sauber sind, und daß es dort kein Metallpulver, Abfall u.s.w. gibt.

Wenn das Wasser nicht zirkuliert, sehen Sie Abschnitt „Betriebsstörungen"

HINWEIS! Lassen Sie keinen Abfall und Schmutz in die Wasserzirkulation kommen! Überprüfen Sie das Füllvolumen, bevor Sie zu schweißen starten!
Verwenden Sie die Kühlflüssigkeit laut den Empfehlungen, oder eine solche Flüssigkeit, die Sie schon gut kennen. Überwachen Sie die Qualität des Materials und die eventuellen Sedimente in Brennerschläuchen.
Man darf die Kühlflüssigkeit nicht schlucken. Wenn jemand die Flüssigkeit geschluckt hat, müssen Sie ihn unmittelbar zum Arzt schicken. Man muß den Kontakt mit der Haut und den Augen vermeiden. Waschen Sie die Flüssigkeit von Ihrer Haut mit reinem Wasser ab.

2.8.2 Bedienungselemente

In der Nullposition des Hauptschalters der Stromquelle stoppen alle Funktionen der Kühleinheit.

Hauptschalter der Kühleinheit O / I

Die elektrische Speisung des Pumpenmotors wird mit der Taste O / I aufgeschaltet, die Signallampe zeigt Standby-Status I an. In der Nullposition (O) des Hauptschalters startet der Pumpenmotor nicht, aber die Schalter und die Signallampe funktionieren.

Sicherung (F2)

Die Sicherung (F2) an der Frontwand der Kühleinheit funktioniert als Kurzschlußsicherung. Verwenden Sie die Sicherungsgröße und -typ laut den Kennzeichnungen. Wenn die Sicherung wieder durchbrennt, senden Sie die Einheit zur Wartung.

Wahlschalter für Kühlmodus des Brenners (Sw1)

Die Kempoweld W-Anlagen sind geeignet für den Gebrauch mit sowohl luft- als auch wassergekühlten Brenner. Wählen Sie den Kühlmodus oder die richtigen Bedienungs- und Schutzfunktionen mit dem Schalter an der Bedienfront der Kühleinheit.

Wenn Ihre Wahl **GAS** ist, Sie aber ein wassergekühlter Brenner benutzen, gibt es keine Schutzfunktion. In der Position I des Hauptschalters der Kühleinheit leuchtet die Signallampe. Die Steuerung startet jedoch nicht die Pumpe.

Die falsche Wahl kann den Brenner in kurzer Zeit zerstören!

Wenn Ihre Wahl (WASSER) ist, Sie aber ein luftgekühlter Brenner verwenden, startet die Pumpe durch Drücken des Brennertasters, wenn der Hauptschalter in Pos. I ist.

Testschalter (Sw5)

Mit Hilfe des TEST-Schalters auf dem Bedienteil der Kühleinheit können Sie das Wasser zirkulieren lassen, ohne das Schweißen zu starten. Er wird für das Füllen des Brenners und des Zwischenkabels mit dem Kühlwasser vor dem Schweißstart angewandt. Bei Störsituationen können Sie immer die Wasserzirkulation testen.

Überprüfen Sie immer vor dem Schweißen den Eintritt des Rückwassers in den Tank!

Signallampen

Signallampe für Überhitzung (Hw4)

Wenn das Kühlwasser im Tank überhitzt wird, wird der Thermoschutz die Stromquelle stoppen.

Die Funktion der Kühleinheit setzt sich für 5 – 7 min automatisch fort. Die Signallampe schaltet sich aus, nachdem das Wasser sich im Tank abgekühlt hat, und danach kann das Schweißen per Brennertaster gestartet werden.

Signallampe für fehlenden Wasserdruck (Hw3)

Wenn die Pumpe keinen ausreichenden Speisedruck hat, z.B. wenn das Wasser ausläuft oder bei Störungen in der Pumpe, wird die ganze Anlage nach ca. 5 s stoppen und die rote Signallampe leuchtet. Überprüfen Sie die Anlage wie bei der Inbetriebnahme. Sehen Sie in den Abschnitt „BETRIEBSSTÖRUNGEN".

Betriebssteuerung

Die Wasserzirkulation startet automatisch, wenn Sie auf den Brennertaster drücken. Die Nachzirkulation des Wassers setzt sich für ca. 5 – 7 min nach dem Schweißende fort. Die Zeit wird immer von der letzten Tasterauslösung gerechnet.

3. BETRIEBSSTÖRUNGEN

Bei Betriebs- oder Funktionsstörungen schauen Sie in die folgenden Liste.

Wenn die Störung nicht eliminiert werden kann, überprüfen Sie die Anlage laut dem Abschnitt „Inbetriebnahme" und „Wartung", und nehmen Sie Kontakt mit einer bevollmächtigten Kemppi-Wartungswerkstatt auf.

Die Pumpe startet nicht bei Betätigen des Testschalters:

- überprüfen Sie die Sicherung an der Frontplatte der Kühleinheit
- überprüfen Sie die Sicherung an der Rückplatte der Stromquelle
- überprüfen Sie die Position des Wahlschalters für den Kühlmodus
- überprüfen Sie die Position des Hauptschalters

Das Wasser zirkuliert nicht bei Bedienung des Kippschalters:

- überprüfen Sie das Füllvolumen des Tanks
- lösen Sie den Anschluß für den Rückwasserschlauch des Brenner von der Rückwand der Kühleinheit und bedienen Sie den Testschalter

Wenn das Wasser gepumpt wird, schließen Sie den Anschluß und bedienen Sie aufs neue den Testschalter.

Ein guter Rat: Blasen Sie Druckluft in den Tank; das Verschließen der Füllöffnung mit der Hand reicht aus.

Das Wasser pumpt, aber kehrt nicht zurück in den Tank oder die Rückströmung ist schwach:

- das Füllen des Zwischenkabels kann mehrere Minuten dauern
- wenn Sie den Brenner oder das Zwischenkabel während der Füllungszeit mehrere Meter höher als die Stromquelle halten, dauert die Füllung viel länger. Füllen Sie die Schäluche auf dem Fußboden.
- überprüfen Sie jede Schlauchverbindung

Das Wasser pumpt, aber während des Schweißens leuchtet die rote Signallampe für den Wasserdruck und die Anlage stoppt:

- überprüfen Sie das Kühlwasservolumen und die Rückströmung in den Tank
- im System gibt es Luftblasen oder Leckagen, überprüfen Sie speziell die Anschlüsse der Kühleinheit
- der Einstellwert für den Druckschalter (ca. 1 bar) ist ungeeignet für den Brenner, die von Ihnen verwendet wird

1. Öffnen Sie die Seitenplatte. In der Mitte am oberen Ende des Druckwächters, der an der Pumpe angeschlossen ist, befindet sich die Einstellschraube für den Grenzwert.
2. Bedienen Sie die Pumpe während der Einstellung mit dem Testschalter.
3. Nach ca. 5 s Bedienung drehen Sie die Schraube so lange, bis die Signallampe erlischt.
4. Überprüfen Sie das Resultat während dem Schweißen.
5. Wenn die Einstellungen und die Überprüfungen die Störung nicht eliminieren, nehmen Sie Kontakt mit der bevollmächtigten Kemppi-Wartungswerkstatt.

Während des Schweißens leuchtet die gelbe Signallampe für Überhitzung und die Anlage stoppt:

- lösen Sie den Brennertaster. Wenn die Lampe erlischt, ist die Funktion automatisch wiederhergestellt worden
- überprüfen Sie, ob der Brenner für den Schweißstrom geeignet ist
- überprüfen Sie den Zustand der Anschlüsse und Steckverbindungen im Schweißstromkreis

4. WARTUNG

Die Betriebs- und besonders die Umgebungsverhältnisse wirken sich ausschlaggebend auf den Wartungsbedarf aus. Eine Vorwartung gewährleistet einen möglichst störungsfreien Betrieb der Maschine ohne unvorhergesehene Unterbrechungen.

Kabel

Überprüfen Sie täglich den Zustand der Schweiß- und Anschlußkabel. Verwenden Sie keine beschädigten Kabel!

Vergewissern Sie sich darüber, daß die verwendeten Netzanschlußkabel sicher und laut den Bestimmungen sind!

Reparaturen und Montage der Netzanschlußkabel dürfen nur von einem berechtigten Elektrofachgeschäft oder Elektriker durchgeführt werden.

Stromquelle

HINWEIS! Ziehen Sie den Netzstecker der Stromquelle aus der Netzsteckdose, bevor Sie die Deckplatte entfernen.

Kontrollieren Sie mindest alle 6 Monate folgendes (zweimal im Jahr):

- Elektrische Anschlüsse der Einheit - reinigen Sie oxydierte und ziehen Sie lose an.

HINWEIS! Sie müssen die richtigen Anzugsmomente kennen, bevor Sie die Reparaturarbeit der Anschlüsse beginnen.

- Reinigen Sie z.B. mit einem weichen Pinsel und Staubsauger die internen Teile der Maschine vom Staub und Schmutz.

Verwenden Sie keine Druckluft, es besteht die Gefahr, daß der Schmutz sich noch dichter in die Spalten der Komponenten drängt!

Verwenden Sie keinen Hochdruckreiniger!

Reparaturen an Maschinen dürfen nur von einem berechtigten Elektrofachgeschäft oder Elektriker durchgeführt werden.

Termingebundene Wartung

Kemppi-Wartungswerkstätten führen termingebundene Wartungen nach Vereinbarung aus.

Zur termingebundenen Wartung der Maschine gehören folgende Maßnahmen:

- Reinigung der Maschine
- Kontrolle und Wartung der Schweißwerkzeuge
- Kontrolle der Anschlüsse, Schalter und Potentiometer
- Kontrolle der elektrischen Anschlüsse
- Kontrolle der Meßeinheiten
- Kontrolle des Netzkabels und des Steckers
- Beschädigte Teile oder Teile im schlechten Zustand werden durch neue ersetzt.

Wartungskontrolle. Die Funktionen und die Leistungswerte der Maschinen werden überprüft und bei Bedarf mit Hilfe von Testgeräten eingestellt.

4.1 ENTSORGUNG DER MASCHINE



Geben Sie Elektro-Altgeräte nicht zu normalem Hausmüll!

Unter der Berücksichtigung der EG-Richtlinie 2002/96 für Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in Anlehnung an das nationale Recht müssen Elektroausrüstungen, die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben, getrennt gesammelt und einer zuständigen, umweltverantwortlichen Wiederverwertungsanlage übergeben werden. Gemäß den Anweisungen der Gemeindebehörden oder eines Beauftragten von Kemppi ist der Eigentümer der Ausrüstung verpflichtet, einer regionalen Sammelzentrale eine außer Betrieb gesetzte Einheit zu übergeben. Durch die Anwendung dieser EG-Richtlinie werden Sie zu einer besseren Umwelt und menschlichen Gesundheit beitragen.

5. BESTELLNUMMERN

Einheiten		
Kempoweld 4000	230 V	6215402
Kempoweld 4000	400 V	6215404
Kempoweld 4000W	230 V	6216402
Kempoweld 4000W	400 V	6216404
Kempoweld 5500W	400 V	6216554
Drahtvorschubgeräte		
Kempoweld WIRE 400		6217400
Kempoweld WIRE 550		6217550
Zusatzausrüstung:		
KMW timer Timer-Einheit		6219200
KMW sync Synchronisierungseinheit		6219100
MSD-1 Volt/Ampere Meßeinheit		6185666
Nabe der Drahtspule		4289880
Verbindungskabel KMP/Kempoweld		3151360
MIG-Brenner		
Luftgekühlte:		
MMT 35	3 m	6253513MMT
MMT 35	4,5 m	6253514MMT
MMT 42	3 m	6254213MMT
MMT 42	4,5 m	6254214MMT
KMP 300	6 m	6257306
KMP 300	10 m	6257310
Flüssigkeitsgekühlte:		
MT 51W	3 m	6255046
MT 51W	4,5 m	6255047
MMT 42W	3 m	6254203MMT
MMT 42W	4,5 m	6254204MMT
MMT 52W	3 m	6255203MMT
MMT 52W	4,5 m	6255204MMT
KMP 400W	6 m	6257406
KMP 400W	10 m	6257410
WS 42W (Al 1.2-1.6)	6 m	6254206A12
WS 42W (SS 1.0)	6 m	6254206S10
WS 42W (SS 1.2)	6 m	6254206S12
WS 42W (Al 1.2-1.6)	8 m	6254208A12
WS 42W (SS 1.0)	8 m	6254208S10
WS 42W (SS 1.2)	8 m	6254208S12

Luftgekühlte Zwischenkabel:		
Zwischenkabel für kurze Reichweite:		
KW 50-1.3-K		6260350
Zwischenkabel für lange Reichweite:		
Multimig 50-5-K		6260104
Multimig 50-10-K		6260106
Multimig 50-5-KH		626010401
Multimig 50-10-KH		626010601
Flüssigkeitsgekühlte Zwischenkabel		
Zwischenkabel für kurze Reichweite:		
KW 50-1.5-W		6260352
KW 95-1.5-W		6260391
Zwischenkabel für lange Reichweite:		
KW 50-5-W		6260354
KW 50-10-W		6260356
KW 50-5-WH		626035401
KW 50-10-WH		626035601
KW 95-5-WH		6260393
KW 95-10-WH		6260394
Rückstromkabel		
5 m - 50 mm2 **(Teil 7)**		6184511
5 m - 95 mm2 **(Teil 7)**		6184921

6. TECHNISCHE DATEN

Kempoweld		4200	4200W	5500W
Anschlußspannung				
	3 ~ 400 V	380 V -10% ... 415 V +6%		380 V -10% ... 415 V +6%
	3 ~ 230 V	220 V -10% ... 240 V +6%		- - -
Anschlußleistung 230 V / 400 V				
	40 % ED	18,5 kVA		- - -
	60 % ED	13,5 kVA		30 kVA
	100 % ED	9,0 kVA		20 kVA
Netzkabel / Sicherungen				
	220 - 240 V	4 x 6,0 mm2 / 25 A träge		- - -
	380 - 415 V	4 x 2,5 mm2 / 16 A träge		4 x 6,0 mm2 / 32 A träge
Anschluß zur Drahtvorschubeinheit		30 V / 250 VA		30 V / 250 VA
- Sicherung träge		8 A		8 A
Belastbarkeit (Nominalwerte)				
	40 % ED	420 A / 37,5 V		- - -
	60 % ED	325 A / 31 V		550 A / 42 V
	100 % ED	265 A / 27 V		430 A / 36 V
Einstellbereich		40 – 420 A / 15 – 37,5 V		50 – 550 A / 18 – 42 V
Anzahl der Spannungsstufen				
	3 ~ 400 V	56		32
	3 ~ 230 V	32		- - -
Leerlaufspannung		15 – 48 V		18 – 56 V
Leerlauffleistung		< 50 W		< 50 W
Wirkungsgrad		75 % (420 A / 37,5 V)		80 % (550 A / 42 V)
Leistungfaktor		0,95 (420 A / 37,5 V)		0,95 (550 A / 42 V)
Isolierstoffklasse		H (180 °C)		H (180 °C)
Betriebstemperaturbereich		-20 ... +60 °C		-20 ... +60 °C
Lagertemperaturbereich		-40 ... +60 °C		-40 ... +60 °C
Schutzklasse		IP 23S		IP 23S
EMV-Klasse		A		A
Minimale Kurzschlussleistung Ssc des Versorgungsnetzes *		1.3 MVA		1.3 MVA
Kühleffekt		- - -	230 V/250 VA	230 V/250 VA
- Sicherung träge		- - -	2 A	4 A
Externe Maße				
	Länge	990 mm	990 mm	1075 mm
	Breite	530 mm	530 mm	480 mm
	Höhe	880 mm	1090 mm	1140 mm
Gewicht		126 kg	138 kg	194 kg

* Siehe Abschnitt 2.3.

KEMPPI OY
Hennalankatu 39
PL 13
FIN-15801 LAHTI
FINLAND
Tel +358 3 899 11
Telefax +358 3 899 428
export@kemppi.com
www.kemppi.com

Kotimaan myynti:
Tel +358 3 899 11
Telefax +358 3 734 8398
myynti.fi@kemppi.com

KEMPPI SVERIGE AB
Box 717
S-194 27 UPPLANDS VÄSBY
SVERIGE
Tel +46 8 590 783 00
Telefax +46 8 590 823 94
sales.se@kemppi.com

KEMPPI NORGE A/S
Postboks 2151, Postterminalen
N-3103 TØNSBERG
NORGE
Tel +47 33 346000
Telefax +47 33 346010
sales.no@kemppi.com

KEMPPI DANMARK A/S
Literbuen 11
DK-2740 SKOVLUNDE
DANMARK
Tel +45 4494 1677
Telefax +45 4494 1536
sales.dk@kemppi.com

KEMPPI BENELUX B.V.
Postbus 5603
NL-4801 EA BREDA
NEDERLAND
Tel +31 765717750
Telefax +31 765716345
sales.nl@kemppi.com

KEMPPI (UK) Ltd
Martti Kemppi Building
Fraser Road
Priory Business Park
BEDFORD, MK44 3WH
UNITED KINGDOM
Tel +44 (0)845 6444201
Telefax +44 (0)845 6444202
sales.uk@kemppi.com

KEMPPI FRANCE S.A.S.
65 Avenue de la Couronne des Prés
78681 EPONE CEDEX
FRANCE
Tel +33 1 30 90 04 40
Telefax +33 1 30 90 04 45
sales.fr@kemppi.com

KEMPPI GmbH
Otto-Hahn-Straße 14
D-35510 BUTZBACH
DEUTSCHLAND
Tel +49 6033 88 020
Telefax +49 6033 72 528
sales.de@kemppi.com

KEMPPI SPÓŁKA Z O.O.
Ul. Borzymowska 32
03-565 WARSZAWA
POLAND
Tel +48 22 7816162
Telefax +48 22 7816505
info.pl@kemppi.com

KEMPPI AUSTRALIA PTY LTD.
13 Cullen Place
P.O. Box 5256, Greystanes NSW 2145
SMITHFIELD NSW 2164
AUSTRALIA
Tel. +61 2 9605 9500
Telefax +61 2 9605 5999
info.au@kemppi.com

OOO KEMPPI
Polkovaya str. 1, Building 6
127018 MOSCOW
RUSSIA
Tel +7 495 739 4304
Telefax +7 495 739 4305
info.ru@kemppi.com

ООО КЕМППИ
ул. Полковая 1, строение 6
127018 Москва
Tel +7 495 739 4304
Telefax +7 495 739 4305
info.ru@kemppi.com

KEMPPI, TRADING (BEIJING) COMPANY, LIMITED
Room 420, 3 Zone, Building B,
No.12 Hongda North Street,
Beijing Economic Development Zone,
100176 Beijing
CHINA
Tel +86-10-6787 6064
+86-10-6787 1282
Telefax +86-10-6787 5259
sales.cn@kemppi.com

肯倍贸易（北京）有限公司
中国北京经济技术开发区宏达北路12号
创新大厦B座三区420室 (100176)
电话： +86-10-6787 6064
+86-10-6787 1282
传真： +86-10-6787 5259
sales.cn@kemppi.com

KEMPPI INDIA PVT LTD
LAKSHMI TOWERS
New No. 2/770,
First Main Road,
KAZURA Gardens,
Neelangarai,
CHENNAI - 600 041
TAMIL NADU
Tel +91-44-4567 1200
Telefax +91-44-4567 1234
sales.india@kemppi.com

1922020
1117